



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98109639.5

[43]公开日 1998 年 12 月 9 日

[11] 公开号 CN 1201348A

[22]申请日 98.6.3

[30]优先权

[32]97.6.3 [33]JP[31]145513/97

[71]申请人 NTT移动通信网株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 滨岛拓也 佐藤隆明 山县克彦

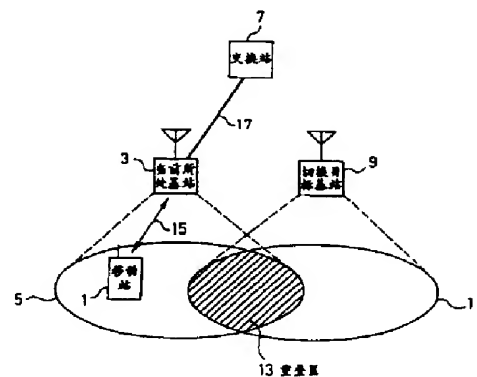
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标  
事务所  
代理人 罗亚川

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 移动无线通信中可以减轻控制负担的切换控制方法

[57]摘要

在根据本发明的切换控制方法中，当移动台识别出它已经移动到一重叠区，移动台将此事实通知网络方，作为响应，网络方只在切换目标基站和控制切换目标基站的交换站之间建立一条通信信道，而不在切换目标基站和移动台间建立无线信道，此时通过不释放当前所处基站与交换站间的通信信道和当前所处基站与移动台间的无线信道来继续通信，这样，可能减轻基站与交换站间传输的传输负担及控制交换站自身的控制负担。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种在移动无线通信系统中切换控制的方法，其中用来支持对移动台通信的服务区域由一系列无线电区域组成，区域上分别提供一系列分布式基站，用来控制移动台从当前所处无线电区域到相邻无线区域时的切换，本发明由以下步骤组成：

(a) 在移动台识别从当前所处的无线电区域和相邻无线电区域的非重叠区到当前所处无线电区域和相邻无线电区域的重叠区的移动，并从移动台将此移动消息通知到网络方；

(b) 只在构成重叠区的切换目标基站和控制切换目标基站的交换站之间建立一个新的通信信道，不在切换目标基站与移动台之间建立新的无线电信道，当网络方收到从移动台发出的移动通知时，通过不释放在当前所处基站和交换站之间的初始通信信道及当前所处基站和移动台之间的初始无线电信道来继续通信。

2. 权利要求 1 的方法，进一步包括以下步骤：

(c) 不经过当前所处基站的传输，直接从移动台发出由初始无线信道变到新的无线信道的改变信道请求通知切换目标基站，请求从移动台发出，此时移动台位于重叠区。

3. 权利要求 2 的方法，进一步包括以下步骤：

(d) 当网络方收到从移动台发出的请求后，建立新的无线信道并将新的无线信道与新的通信信道连接，同时释放初始通信信道。

4. 权利要求 3 的方法，进一步包括以下步骤：

(e) 当收到从移动台发出的移动通知后，从切换目标基站经当前所处基站和交换站通知移动台一逻辑号，该逻辑号在切换目标基站内唯一识别移动台；

其中步骤(c)通过使用逻辑号通知请求，步骤(d)根据在步骤(c)中被通知的逻辑号将新的无线信道与新的通信信道连接起来。

# 说明书

---

## 移动无线通信中可以减轻 控制负担的切换控制方法

本发明涉及到在移动无线通信系统中切换控制的方法，其中用来支持对移动台通信的服务区域由一系列无线电区域组成，区域上分别分布式提供一系列基站，用来控制移动台从当前所处无线电区域到相邻无线电区域时的切换，及改变用于与移动台的通信的信道类型时的切换。

在移动无线通信中，传统切换控制用这种方式实现，当改变无线信道的请求发出后，请求由移动台发出，经过当前所处基站和用来控制当前所处基站的交换站，通知切换目标基站或当前所处基站。

然而，传统切换控制具有以下问题，在基站与交换站之间的传输增加了传输控制负担，控制交换站自身的控制负担，及切换控制延迟。

因此本发明的目的在于提供一种在移动无线通信中切换控制的方法，其可以减轻在基站和交换站之间传输的传输负担，控制交换站自身的控制负担，及切换控制延迟。

根据本发明的一个方面，提供了在移动无线通信系统中切换控制的方法，其中用来支持对移动台通信的服务区域由一系列无线电区域组成，区域上分别提供一系列分布式基站，用来控制移动台从当前所处无线电区域到相邻无线电区域时的切换，本发明由以下步骤组成：(a)在移动台识别从当前所处的无线电区域和相邻无线电区域的非重叠区到当前所处的无线电区域和相邻无线电区域的重叠区的移动，并从移动台将此移动消息通知到网络方；(b)只在构成重叠区的切换目标基站和控制切换目标基站的交换站之间建立一个新的通信信道，不在切换目标基站与移动台之间建立新的无线电信道，当网络方收到从移动台发出的移动通知时，通过不释放在当前所处基站和交换站之间的初始通信信道及当前所处基站和移动台之间的初始无线电信道来继续通信。

通过下面参照附图的说明，本发明的其他特征和优点将显而易见。

图 1 是根据本发明的一种实施方式实现切换控制方法的移动无线

通信系统的示意图，此时移动台未进入重叠区。

图 2 是根据本发明的一种实施方式实现切换控制方法的移动无线通信系统的示意图，此时移动台刚进入重叠区。

图 3 是根据本发明的一种实施方式实现切换控制方法的移动无线通信系统的示意图，此时移动台发出切换无线电信道的请求。

现在参照图 1 到图 3，根据本发明的一种实施方式实现的切换控制方法将被描述。

图 1 到图 3 示出了实现本实施方式的切换控制方法的移动无线通信系统。

首先，在图 1 中，移动台 1 正位于当前所处基站 3 下的无线区域 5 处，并通过无线信道 15 与当前所处基站 3 通信，此时当前所处基站 3 与交换站 7 通过通信信道 7 相连。在此状态下，移动台 1 还未进入区域 5 与切换目标基站 9 下的相邻区域 11 之间的重叠区 13。

如图 2 所示，当移动台 1 从图 1 所示状态进入重叠区 13 时，移动台识别该状态，并将此事实通知网络方。在网络方，当收到通知后，在转换目标基站 9 与用来控制转换目标基站 9 的交换站之间建立单独的通信信道 19。

再有，在此状况下，切换目标基站 9 得到在切换目标基站 9 内唯一的逻辑号，以便在切换目标基站 9 识别移动台 1，并经交换站 7 和当前所处基站 3 将此逻辑号通知移动台 1。

然后，当移动台 1 更深入重叠区 13 时，如图 3 所示，且移动台发出切换无线信道的请求后，通过发送逻辑号以在移动台 1 和切换目标基站 9 之间建立无线信道 21，请求直接由移动台 1 通知到切换目标基站 9，此时移动台 1 和当前所处基站 3 之间的无线信道 15 被释放。

此处，为了在移动台 1 和切换目标基站 9 之间建立的无线信道 21 与切换目标基站 9 和交换站 7 之间的通信信道 19 之间建立联系，移动台 1 将逻辑号通知切换目标基站 9。当收到此通知后，切换目标基站 9 依据内部管理的逻辑号将无线信道 21 与通信信道 19 连接起来。

根据此切换控制，不通过当前所处基站 3 和交换站 7 发送信号来切换无线信道是可能的，因此减轻在网络内的信道控制负担及减少切换控制延

时是可能的。

此处应注意的是，该切换控制方法通常用于这种情况，即移动台位于重叠区时，移动台发出切换无线信道到构成重叠区的基站请求。

如上所述，根据本实施方式实现的切换控制方法，当移动台识别出它正移动到一重叠区时，移动台将此事实通知网络方，作为响应，网络方只在切换目标基站和用来控制切换目标基站的交换站之间建立一通信信道，而不在切换目标基站和移动台之间建立无线信道，此时通过不释放当前所处基站与交换站之间的通信信道和当前所处基站与移动台之间的无线信道来继续通信，这样，减轻了在基站与交换站之间传输的传输负担及用来控制交换站自身的控制负担。

另外，根据本实施方式实现的切换控制方法，当移动台发出改变无线信道到构成重叠区的基站的请求后，此时移动台位于重叠区，移动台直接将此请求通知切换目标基站，而不经当前所处基站的传输，这样，就减轻了在基站与交换站之间传输的传输控制负担，控制交换站自身的控制负担，及切换控制延时。

应注意到，除以上描述外，不脱离本发明的新颖性和优点，上述实施方式可被进行各种修改和变动。相应地，所有这些修改和变动都将试图在所附权利要求书的范围内被包括。

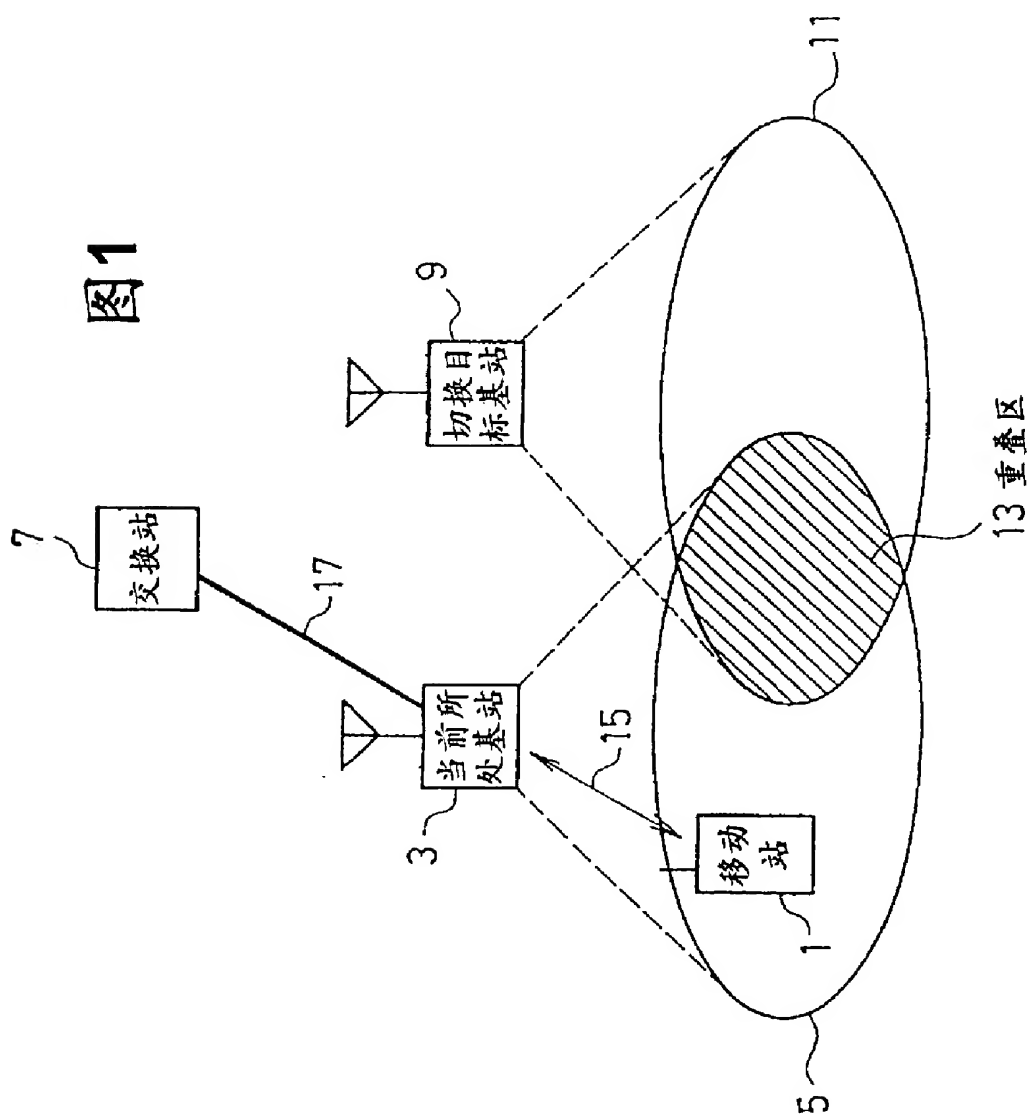


图1

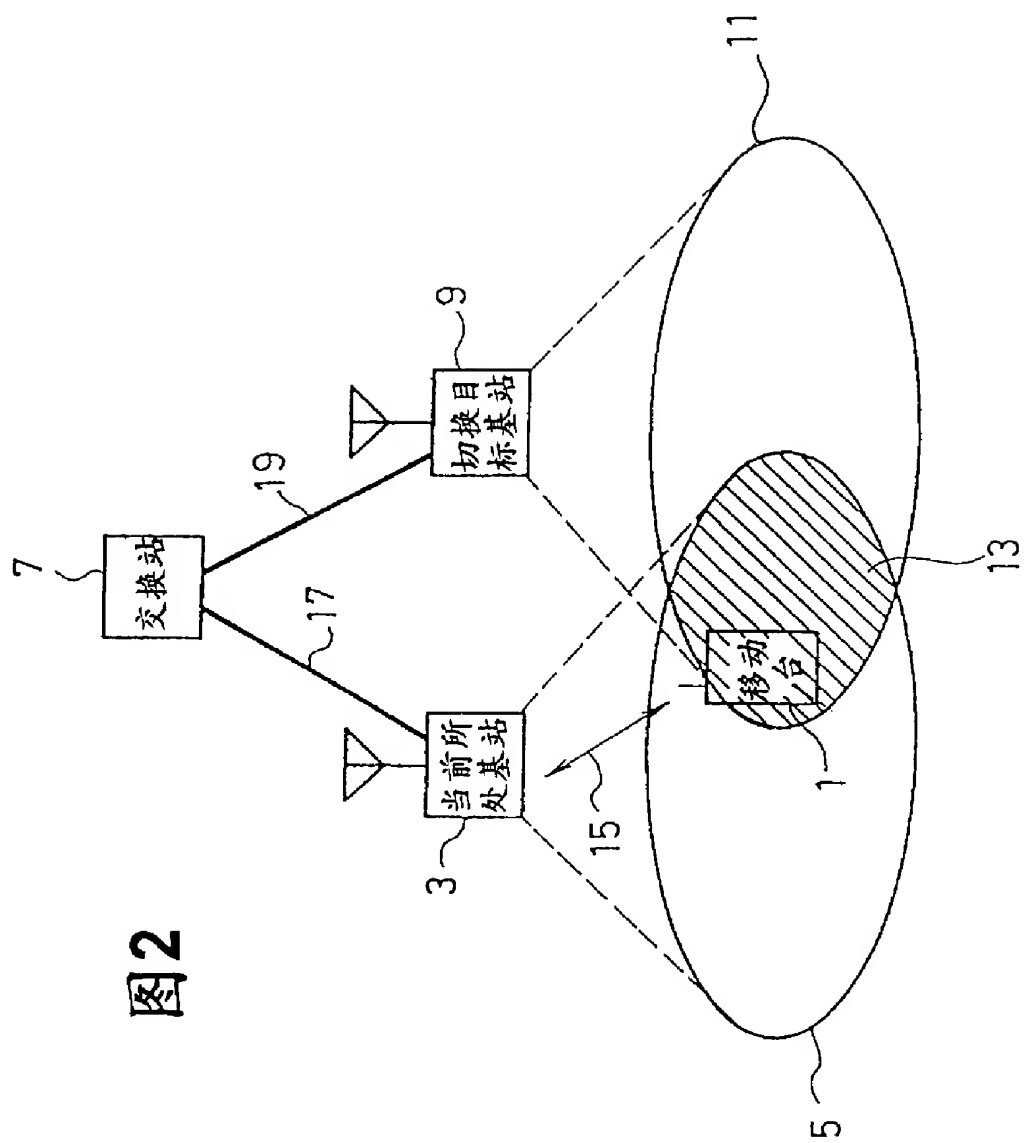


图2

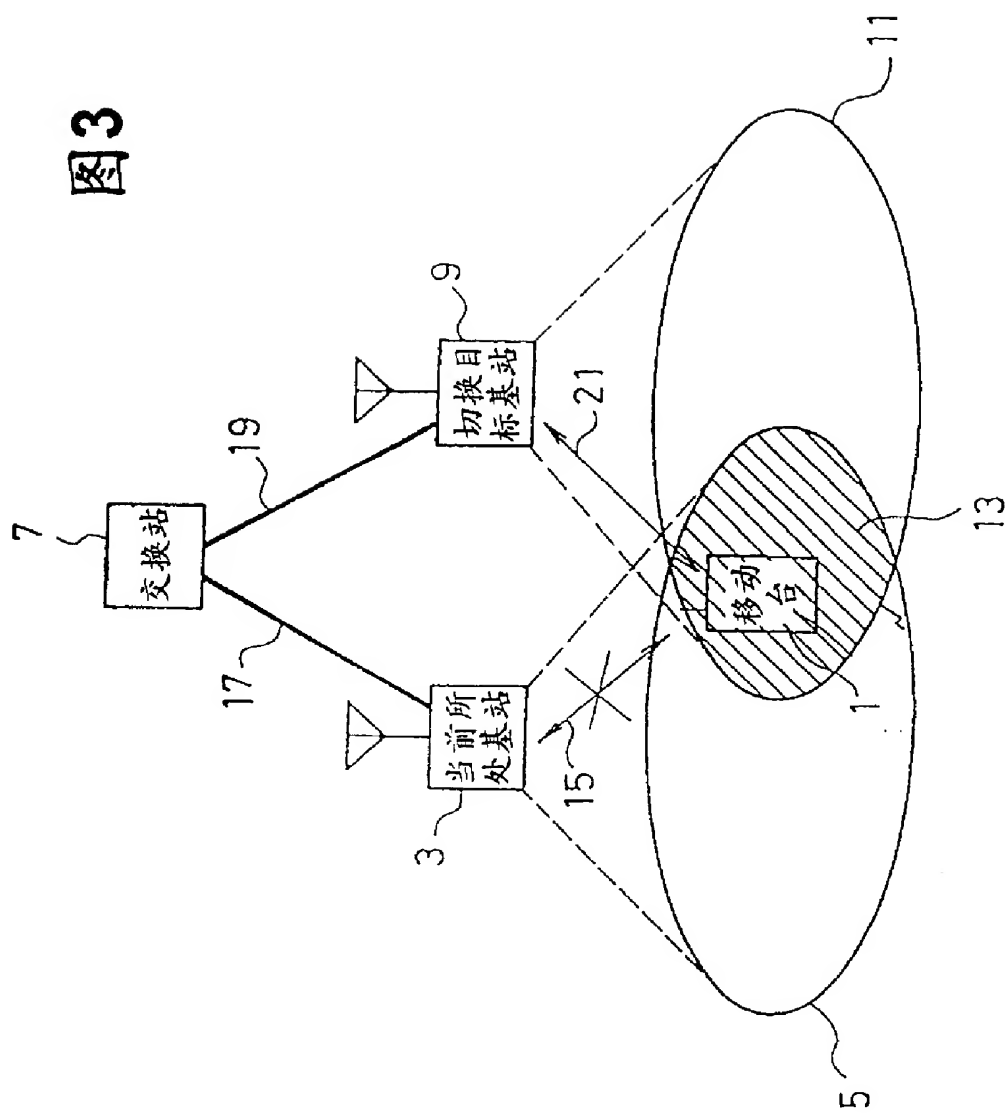


图3